

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-238193

(43)Date of publication of application : 31.08.2001

(51)Int.Cl.

H04N 7/173

G06F 13/00

H04N 5/262

H04N 5/91

(21)Application number : 2000-046840

(71)Applicant : SONY CORP

(22)Date of filing : 18.02.2000

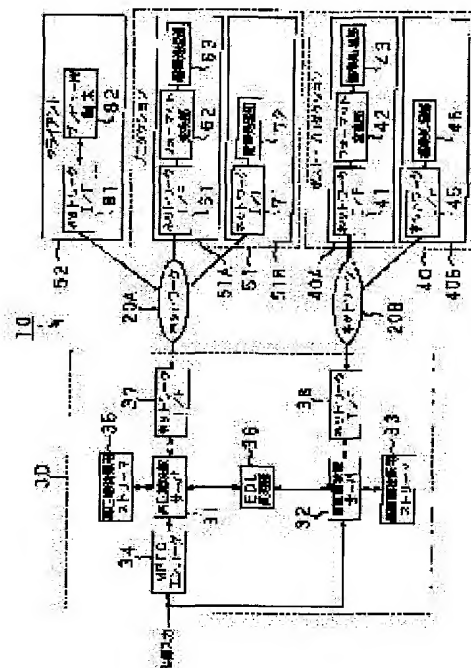
(72)Inventor : KUMAGAI NAOKO
KOTANI HIROKI

(54) VIDEO DISPLAY DEVICE AND VIDEO SUPPLY METHOD

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To build up a system where enterprises browse video images for full times between enterprises and a partial video image is distributed on a network.

SOLUTION: The video supply device 30 is provided with network I/Fs 37, 38 that send/receive a video image to/from an external network 20, a high image quality video server 32 that stores the video image as a main edit video image, a high compression video image, streamer 35 that stores the video image as a rough edit video image, a high compression video server 3:L that reads and transmits the rough edit video image on the basis of a video transmission request from a production 51 included in an external network 20, and a high image quality video server 32 that extracts part of a main edit video image on the basis of an edit processing result from the production 5,1 and transmits the extracted image to a post production 40. Thus, the video supply device 30 receives the video image generated by the production 51 and supplies part of the video image to the post production 40.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

24.11.2006

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision]

of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2001-238193
(P2001-238193A)

(43)公開日 平成13年8月31日(2001.8.31)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	デマンド [*] (参考)
H 0 4 N 7/173	6 1 0	H 0 4 N 7/173	6 1 0 Z 5 B 0 8 9
G 0 6 F 13/00	3 5 4	G 0 6 F 13/00	3 5 4 D 5 C 0 2 3
H 0 4 N 5/262		H 0 4 N 5/262	5 C 0 5 3
5/91		5/91	N 5 C 0 6 4

審査請求 未請求 請求項の数18 O L (全 9 頁)

(21)出願番号 特願2000-46840(P2000-46840)

(22)出願日 平成12年2月18日(2000.2.18)

(71)出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72)発明者 熊谷 奈穂子

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ
ー株式会社内

(72)発明者 小谷 浩樹

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ
ー株式会社内

(74)代理人 100067736

弁理士 小池 晃 (外2名)

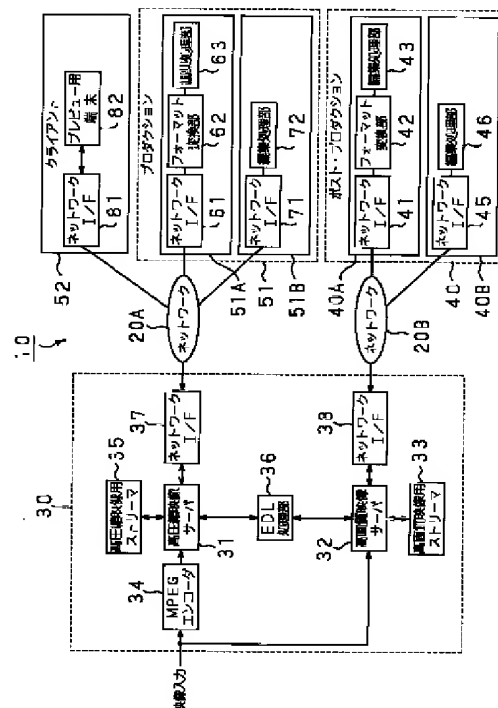
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 映像供給装置及び映像供給方法

(57)【要約】

【課題】 企業間において全時間分の映像を閲覧させてネットワーク上で部分映像を配信するシステムを構築する。

【解決手段】 外部ネットワーク20との間で映像を送受信するネットワークI/F37、38と、映像を本編集用映像として記憶する高画質映像サーバ32と、映像を粗編集用映像として記憶する高圧縮映像用ストリーマ35と、外部ネットワーク20に含まれるプロダクション51からの映像送信要求に基づいて粗編集用映像を読み出して送信する高圧縮映像サーバ31と、プロダクション51からの編集処理結果に基づいて本編集用映像の一部を抽出して、ポストプロダクション40に送信する高画質映像サーバ32とを備える。これにより、例えばプロダクション51で作成した映像を映像提供装置30で受信して映像の一部をポスト・プロダクション40に供給する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 外部のネットワークとの間で映像を送受信する送受信手段と、

上記映像を本編集用映像として記憶する本編集用映像記憶手段と、

上記映像を本編集用映像とは異なる粗編集用映像として記憶する粗編集用映像記憶手段と、

外部のネットワークに含まれる粗編集用機器からの映像送信要求に基づいて上記粗編集用映像記憶手段で記憶している粗編集用映像を読み出して、粗編集用機器に送信するように上記送受信手段を制御する粗編集用制御手段と、

粗編集用機器からの編集処理結果に基づいて、上記本編集用映像記憶手段で記憶している本編集用映像の一部を抽出して、本編集用機器に送信するように上記送受信手段を制御する本編集用制御手段とを備えることを特徴とする映像供給装置。

【請求項2】 上記送受信手段は、外部のネットワークを介して上記粗編集用機器から編集開始位置、編集終了位置を時間情報で表現した編集処理結果を受信し、上記本編集用制御手段は、上記送受信手段で受信した編集処理結果に基づいて本編集用映像の一部を抽出することを特徴とする請求項1記載の映像供給装置。

【請求項3】 上記本編集用映像記憶手段は、上記映像の全フレームの画像を本編集用映像として記憶し、上記粗編集用映像記憶手段は、上記映像に含まれる一部の画像を粗編集用映像として記憶することを特徴とする請求項1記載の映像供給装置。

【請求項4】 上記粗編集用映像記憶手段は所定の圧縮率で圧縮処理がされた映像を粗編集用映像として記憶し、上記本編集用映像記憶手段は上記所定の圧縮率よりも低い圧縮率で圧縮処理がされた映像を本編集用映像として記憶することを特徴とする請求項1記載の映像供給装置。

【請求項5】 上記粗編集用映像記憶手段は所定の画像品質の映像を粗編集用映像として記憶し、上記本編集用映像記憶手段は上記所定の画像品質よりも高い画像品質の映像を本編集用映像として記憶することを特徴とする請求項1記載の映像供給装置。

【請求項6】 上記本編集用制御手段は、上記送受信手段からの編集処理結果に基づいて、編集開始位置よりも時間的に前に位置する抽出開始位置及び編集終了位置よりも時間的に後に位置する抽出終了位置を決定し、抽出開始位置から抽出終了位置までの映像を抽出することを特徴とする請求項2記載の映像供給装置。

【請求項7】 上記本編集用制御手段は、上記粗編集用機器からの編集処理結果に基づいて編集処理の種類を判定し、編集処理の種類に応じて上記抽出開始位置及び抽出終了位置を決定することを特徴とする請求項6記載の映像供給装置。

【請求項8】 上記粗編集用制御手段は、粗編集用機器からの編集処理結果に基づいて上記粗編集用映像記憶手段に記憶している粗編集用映像の一部を抽出し、外部ネットワークを介して編集確認用機器に送信するように上記送受信手段を制御することを特徴とする請求項1記載の映像供給装置。

【請求項9】 上記送受信手段は、本編集用機器から本編集用映像を用いた編集映像を外部ネットワークを介して受信することを特徴とする請求項1記載の映像供給装置。

【請求項10】 上記映像を本編集用映像として記憶するとともに、本編集用映像とは異なる粗編集用映像として記憶し、

外部のネットワークに含まれる粗編集用機器からの映像送信要求に基づいて粗編集用映像を読み出して、粗編集用機器に送信し、

粗編集用機器からの編集処理結果に基づいて、本編集用映像の一部を抽出して、本編集用機器に送信することを特徴とする映像供給方法。

【請求項11】 外部のネットワークを介して上記粗編集用機器から編集開始位置、編集終了位置を時間情報で表現した編集処理結果を受信し、

受信した編集処理結果に基づいて本編集用映像の一部を抽出することを特徴とする請求項10記載の映像供給方法。

【請求項12】 上記映像に含まれる全フレームの画像を上記本編集用映像として記憶するとともに、上記映像に含まれる一部の画像を上記粗編集用映像として記憶することを特徴とする請求項10記載の映像供給方法。

【請求項13】 所定の圧縮率で圧縮処理をした映像を粗編集用映像として記憶し、上記所定の圧縮率よりも低い圧縮率で圧縮処理をした映像を本編集用映像として記憶することを特徴とする請求項10記載の映像供給方法。

【請求項14】 所定の画像品質の映像を粗編集用映像として記憶し、上記所定の画像品質よりも高い画像品質の映像を本編集用映像として記憶することを特徴とする請求項10記載の映像供給方法。

【請求項15】 上記粗編集用機器からの編集処理結果に基づいて、編集開始位置よりも時間的に前に位置する抽出開始位置及び編集終了位置よりも時間的に後に位置する抽出終了位置を決定し、抽出開始位置から抽出終了位置までの映像を抽出することを特徴とする請求項11記載の映像供給方法。

【請求項16】 上記粗編集用機器からの編集処理結果に基づいて編集処理の種類を判定し、編集処理の種類に応じて上記抽出開始位置及び抽出終了位置を決定することを特徴とする請求項15記載の映像供給方法。

【請求項17】 上記粗編集用機器からの編集処理結果に基づいて粗編集用映像の一部を抽出し、外部ネットワ

ークを介して編集確認用機器に送信することを特徴とする請求項10記載の映像供給方法。

【請求項18】 上記本編集用機器から本編集用映像を用いた編集映像を外部ネットワークを介して受信することを特徴とする請求項10記載の映像供給方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ネットワークを介して映像を提供する映像供給装置及び映像供給方法に関する。

【0002】

【従来の技術】従来において、あらゆるコンテンツ（映像、音楽等）を保持するコンテンツ提供企業から、コンテンツの一部を利用したクリップ映像等を作成するクリップ制作会社に映像を提供することが行われている。

【0003】コンテンツ提供企業からクリップ制作会社に映像を配信するときには、コンテンツ提供企業は、ネットワーク上で映像を代表するような静止画像を閲覧させ、クリップ制作会社がネットワーク上の静止画像を閲覧することによりなされていることが多かった。ここで、コンテンツ提供企業は、高圧縮率で圧縮した静止画像をネットワーク上に閲覧させることが多かった。

【0004】クリップ制作会社は、ネットワーク上に閲覧された静止画像を含む映像の提供を受けたいときには、映像提供側企業に電話又はFAX等の手段によりサンプル映像を配達を要請する。すると、コンテンツ提供企業は、全時間分のサンプル映像をテープカセットに記録して映像の提供を受ける企業に送達していた。サンプル映像が送達されたクリップ制作会社は、サンプル映像中に含まれた映像部分を指定して映像の提供を要求する旨をコンテンツ提供企業に連絡する。すると、コンテンツ提供側企業は、指定された時間の部分映像をテープカセットに記録してクリップ制作会社に送達していた。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】上述したように、コンテンツ提供企業がネットワーク上で閲覧させる静止画像やサンプル映像は、高圧縮率で圧縮された低解像度の映像であり、コンテンツ提供企業がクリップ制作会社から指定された時間帯の部分映像は圧縮されていない高解像度の映像であることが多かった。

【0006】従来において企業を対象としたで映像の配信では、従来では映像のデータ量とネットワーク帯域との関係上、ネットワーク上でクリップ制作会社が利用する部分映像の時間の指定や、高解像度の部分映像を配信することがなされていなかった。

【0007】また、低解像度の全時間分の映像をコンテンツ提供企業からクリップ制作会社に送るときや、指定された時間帯の部分映像をコンテンツ提供企業からクリップ制作会社に送るときには、人手や郵便等の手段を利用してテープカセットに記録した映像を送達していた。

【0008】そこで、本発明は、上述したような実情に鑑みて提案されたものであり、企業間において全時間分の映像を閲覧させてネットワーク上で部分映像を配信するシステムを構築することができる映像供給装置及び映像供給方法を提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】本発明に係る映像供給装置は、上述の課題を解決するために、外部のネットワークとの間で映像を送受信する送受信手段と、上記映像を本編集用映像として記憶する本編集用映像記憶手段と、上記映像を本編集用映像とは異なる粗編集用映像として記憶する粗編集用映像記憶手段と、外部のネットワークに含まれる粗編集用機器からの映像送信要求に基づいて上記粗編集用映像記憶手段で記憶している粗編集用映像を読み出して、粗編集用機器に送信するように上記送受信手段を制御する粗編集用制御手段と、粗編集用機器からの編集処理結果に基づいて、上記本編集用映像記憶手段で記憶している本編集用映像の一部を抽出して、本編集用機器に送信するように上記送受信手段を制御する本編集用制御手段とを備える。

【0010】本発明に係る映像供給方法は、受信した映像を本編集用映像として記憶するとともに、本編集用映像とは異なる粗編集用映像として記憶し、外部のネットワークに含まれる粗編集用機器からの映像送信要求に基づいて粗編集用映像を読み出して、粗編集用機器に送信し、粗編集用機器からの編集処理結果に基づいて、本編集用映像の一部を抽出して、本編集用機器に送信する。

【0011】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について図面を参照しながら詳細に説明する。

【0012】本発明は、例えば図1に示すような映像提供システム1に適用される。

【0013】この映像提供システム1は、映像を作成するとともに保持するコンテンツ制作装置10と、コンテンツ制作装置10とネットワーク20を介して接続された高圧縮映像サーバ31及び高画質映像サーバ32を備える映像提供装置30と、高画質映像を用いて編集処理をするポスト・プロダクション40とからなる。

【0014】コンテンツ制作装置10は、図2に示すように、ネットワーク20Aと接続されたプロダクション51、クライアント52とからなる。ここで、プロダクション51は、複数のプロダクション51A、51Bがある。このプロダクション51Aとプロダクション51Bとは異なる場所に配置された異なる種類のプロダクションであり、それぞれが異なる処理を実行する。

【0015】プロダクション51Aは、ネットワーク20Aとの間で映像等を伝送するためのネットワークI/F61、映像等のフォーマット変換をするフォーマット変換部62、後述の粗編集処理をする編集処理部63を備える。プロダクション51Bは、ネットワーク20と

の間で映像等を伝送するためのネットワーク I/F 7 1、後述の粗編集処理をする編集処理部 7 2 を備える。以下、プロダクション 5 1 A、プロダクション 5 1 B を総称するときには単に「プロダクション 5 1」と呼ぶ。

【0016】プロダクション 5 1 は、例えば撮影機能を備え、圧縮処理等が施されていない高画質の映像や音楽等に時間情報が付加されたコンテンツを生成する。また、プロダクション 5 1 は、自らが撮影した映像のみならず、映画等を保持していても良い。

【0017】また、このプロダクション 5 1 は、上記撮影機能で生成した映像をネットワーク 2 0 を介して映像提供装置 3 0 に送信する映像伝送機能を備える。プロダクション 5 1 は、映像提供装置 3 0 に蓄積した高圧縮映像を閲覧する閲覧機能、閲覧して指定した高圧縮映像を用いた粗編集処理を行う粗編集機能（修正処理を含む）を備える。また、このプロダクション 5 1 は、粗編集処理を行うことにより EDL（Edit Decision List）データを作成して映像提供装置 3 0 に伝送する EDL 伝送機能を有する。

【0018】クライアント 5 2 は、例えばパーソナルコンピュータからなり、ユーザに操作されることにより、クライアント 5 2 での粗編集処理結果をプレビューするプレビュー機能を備える。このクライアント 5 2 は、図 2 に示すように、ネットワーク 2 0 A を介した映像等の伝送を行うためのネットワーク I/F 8 1、クライアント 5 2 での編集結果をプレビューするためのプレビュー用端末 8 2 からなる。

【0019】このクライアント 5 2 は、ネットワーク I/F 8 1 を介して伝送された映像提供装置 3 0 からの粗編集処理結果をプレビュー用端末 8 2 を用いてユーザに提示することで、プレビュー用端末 8 2 を操作するユーザからプレビューを参照したことに応じた修正要求情報、編集了解情報を生成して映像提供装置 3 0 に送信する。

【0020】ポスト・プロダクション 4 0 は、図 1 及び図 2 に示すように、ネットワーク 2 0 B を介して映像提供装置 3 0 と接続されている。ポスト・プロダクション 4 0 は、複数のポスト・プロダクション 4 0 A、4 0 B がある。このポスト・プロダクション 4 0 A とポスト・プロダクション 4 0 B とは異なる場所に配置された異なる種類のポスト・プロダクションであり、それぞれが異なる処理を実行する。

【0021】ポスト・プロダクション 4 0 A はネットワーク 2 0 B との間で映像等を伝送するためのネットワーク I/F 4 1、映像等のフォーマット変換をするフォーマット変換部 4 2、後述の本編集処理をする編集処理部 4 3 を備える。ポスト・プロダクション 4 0 B は、ネットワーク 2 0 との間で映像等を伝送するためのネットワーク I/F 4 5、後述の本編集処理をする編集処理部 4 6 を備える。

【0022】上記編集処理部 4 3、4 6 は、上述のプロダクション 5 1 の編集処理部 6 3、7 2 が粗編集用の映像を用いた粗編集処理を行うのに対して、本編集用の映像を用いた本編集処理を実行する。ポスト・プロダクション 4 0 は、粗編集処理での編集結果に基づく内容の編集処理をし、プロダクション 5 1 で指定されることで本編集処理をする。

【0023】以下、ポスト・プロダクション 4 0 A、ポスト・プロダクション 4 0 B を総称するときには単に「ポスト・プロダクション 4 0」と呼ぶ。

【0024】このようなポスト・プロダクション 4 0 は、ネットワーク 2 0 を介して映像提供装置 3 0 から高画質映像を受信する映像受信機能を有する。また、ポスト・プロダクション 4 0 は、映像提供装置 3 0 から伝送された高画質映像を用いた本編集機能を有する。

【0025】このようなポスト・プロダクション 4 0 は、映像提供装置 3 0 からの高画質映像をネットワーク I/F で受信して編集処理部 4 3、4 6 で本編集処理をすることでクリップ映像を作成する。

【0026】映像提供装置 3 0 は、図 2 に示すように、コンテンツ制作装置 1 0 のプロダクション 5 1 からの映像をネットワーク 2 0 A を介して受信して高画質映像サーバ 3 2 を介して高画質映像用ストリーマ 3 3 に高画質映像として格納するとともに、MPEG（Moving Picture Experts Group）エンコーダ 3 4、高圧縮映像サーバ 3 1 を介して高圧縮映像用ストリーマ 3 5 に高圧縮映像として格納する。また、この映像提供装置 3 0 は、EDL データを作成する EDL 処理部 3 6、高圧縮映像等を伝送するためのネットワーク I/F 3 7、高画質映像を伝送するためのネットワーク I/F 3 8 を備える。

【0027】ここで、上記高圧縮映像用ストリーマ 3 5 及び高画質映像用ストリーマに格納される映像は、プロダクション 5 1 からネットワーク 2 0 A を介して送信された映像でなくても良い。例えば、この映像提供装置 3 0 は、他のネットワークを介して受信した映像や、予めテープカセットに格納された映像を格納してもよい。

【0028】MPEG エンコーダ 3 4 は、プロダクション 5 1 から映像が入力され、映像を MPEG 方式で圧縮処理をして高圧縮映像を生成し、高圧縮映像サーバ 3 1 に出力する。また、この MPEG エンコーダ 3 4 は、映像に時間情報等の付加情報が入力されたときには、そのまま高圧縮映像サーバ 3 1 に出力する。

【0029】高圧縮映像サーバ 3 1 は、MPEG エンコーダ 3 4 からの高圧縮映像を、プロダクション 5 1 での粗編集用の映像として高圧縮映像用ストリーマ 3 5 に記憶し、蓄積した高圧縮映像を管理する。

【0030】高圧縮映像用ストリーマ 3 5 は、例えば VCR 装置からなり、高圧縮映像サーバ 3 1 から供給された高圧縮映像をテープ状記録媒体に蓄積し、高圧縮映像サーバ 3 1 からの読み出し要求に従って蓄積した高圧縮

映像を出力する。

【0031】ネットワークI/F37は、高圧縮映像サーバ31からの高圧縮映像を所定のデータ伝送方式に従って、ネットワーク20Aを介してプロダクション51やクライアント52に送信する。ここで、ネットワークI/F37に接続されたネットワーク20Aは、後述のネットワーク20Bよりも狭い帯域のネットワークであっても良い。また、このネットワークI/F37は、プロダクション51からのEDLデータを所定のデータ伝送方式に従った処理をして受信し、高圧縮映像サーバ31に出力する。

【0032】高圧縮映像サーバ31は、プロダクション51からの高圧縮映像伝送要求に応じて、全時間分の高圧縮映像をプロダクション51にネットワークI/F37を介して送信する処理をする。また、この高圧縮映像サーバ31は、プロダクション51からネットワーク20A、ネットワークI/F37を介してEDLデータが入力されEDL処理部36に出力する。

【0033】高画質映像サーバ32は、プロダクション51からの映像が入力され、入力された映像をポスト・プロダクション40での本編集用の映像として高画質映像用ストリーマ33に記憶する。また、この高画質映像用ストリーマ33に記憶される映像は、高圧縮映像用ストリーマ35に蓄積する映像と比較して高画質映像として高画質映像用ストリーマ33に記憶され、高画質映像サーバ32により管理される。

【0034】高画質映像用ストリーマ33は、例えばVCR装置からなり、高画質映像サーバ32から供給された高画質映像をテープ状記録媒体に蓄積し、高画質映像サーバ32からの読み出し要求に従って蓄積した高圧縮映像を出力する。この高画質映像用ストリーマ33で蓄積可能な記憶容量は上記高圧縮映像用ストリーマ35よりも大きいことが望ましい。

【0035】ネットワークI/F38は、高画質映像サーバ32からの高画質映像を所定のデータ伝送方式に従って、ネットワーク20Bを介してポスト・プロダクション40に送信する。ここで、ネットワークI/F38に接続されたネットワーク20Bは、粗編集で用いる映像よりも本編集で用いる映像の方がデータ量が多いことに鑑みて、上述のネットワーク20Aよりも広い帯域のネットワークであることが望ましい。また、このネットワークI/F38は、プロダクション51からのEDLデータを所定のデータ伝送方式に従った処理をして受信し、高画質映像サーバ32に出力する。

【0036】高画質映像サーバ32は、プロダクション51からのEDLデータが入力され、入力されたEDLデータをEDL処理部36に出力する。高画質映像サーバ32は、EDL処理部36からのEDLデータに従って高画質画像を高画質映像用ストリーマ33から読み出し、高画質映像を一部を抽出する処理をする。この高画

質映像サーバ32は、抽出した高画質映像をネットワークI/F38、ネットワーク20Bを介し、プロダクション51で指定されたポスト・プロダクション40に出力する。

【0037】EDL処理部36は、高圧縮映像サーバ31から粗編集処理を行うことで生成されたEDLデータが高圧縮映像サーバ31から入力される。このEDL処理部36は、粗編集処理で生成されたEDLデータを用いて、ポスト・プロダクション40での本編集処理で使用する高画質画像を抽出するためのEDLデータを生成して高画質映像サーバ32に出力する。

【0038】粗編集処理により作成されたEDLデータは高圧縮映像を用いて作成されたEDLデータであり、EDL処理部36は、粗編集処理により作成されたEDLデータを本編集処理で使用する高画質画像のEDLデータに変換する処理をする。

【0039】ここで、EDLデータは、編集処理の対象となる映像の素材名、映像を抽出するときの編集点が時間情報（タイムコード）で表現される編集開始位置を示すイン（IN）点及び編集終了位置を示すアウト（OUT）点、イン点及びアウト点での特殊効果の種類を示す特殊効果パターン、特殊効果の継続時間を示す効果継続時間がある。

【0040】粗編集処理でのEDLデータに基づいてEDL処理部36で作成するEDLデータの一例を図3に示す。図3によれば、時間的に先に位置する映像から上段から下段に向かって配列される。EDLデータは、イン点及びアウト点が時間、分、秒、フレーム番号がコロン「:」で区切られて表現され、イン点及びアウト点を用いた編集処理の対象となる素材名（aaa-1、aaa-2）、各素材の編集位置における特殊効果パターン（cut、wipe、dissolve）、特殊効果の継続時間からなる。

【0041】高画質映像サーバ32では、ポスト・プロダクション40での本編集処理時のイン点及びアウト点の変更や特殊効果の変更等に対応するために、イン点及びアウト点の前後にマージンを付加して抽出する処理をする。このとき高画質映像サーバ32は、例えばイン点から時間的に30秒間前に位置する画像を抽出開始点とし、アウト点から時間的に30秒間後ろに位置する画像を抽出終了点とする。また、高画質映像サーバ32では、各素材に与える特殊効果に応じて各素材に与えるマージンの量を変化させても良く、特殊効果に応じて更に抽出開始点及び抽出終了点を変更しても良い。

【0042】高画質映像サーバ32では、図3に示すようなEDLデータを用いて高画質映像を抽出するとき、図4に示すように、各素材（aaa-1、aaa-2）のイン点及びアウト点に30秒のマージンを付加し、イン点での特殊効果が「dissolve」である素材aaa-2のイン点及びアウト点に更に30秒のマージン

を付加する。

【0043】つぎに、上述した映像提供システム1の処理を図5に示すフローチャートを参照して説明する。

【0044】このフローチャートによれば、まず、ステップST1において、プロダクション51は、撮影した映像をネットワーク20Aを介して映像提供装置30に送信する。

【0045】次のステップST2において、映像提供装置30は、コンテンツ制作装置10からの映像を受信し、高圧縮映像サーバ31を介して高圧縮映像用ストリーマ35に蓄積する前処理及び高画質映像サーバ32を介して高画質映像用ストリーマ33に蓄積する前処理を含むデジタイジング処理をする。ここで、MPEGエンコード34は、MPEG方式で映像を圧縮する処理をして高圧縮映像を作成する処理をする。

【0046】高圧縮映像サーバ31は、ステップST3において、MPEGエンコード34で作成された高圧縮映像を高圧縮映像用ストリーマ35に蓄積する処理をする。また、高画質映像サーバ32は、ステップST4において、コンテンツ制作装置10からの映像を高画質映像として高画質映像用ストリーマ33に蓄積する処理をする。このとき、高圧縮映像サーバ31及び高画質映像サーバ32は、必要に応じてフォーマット等を変換する処理をしても良い。

【0047】高圧縮映像が高圧縮映像用ストリーマ35に蓄積された状態において、高圧縮映像サーバ31は、プロダクション51からの閲覧要求に従って高圧縮映像用ストリーマ35に蓄積した素材を代表するような静止画像をネットワーク20Aを介して随時プロダクション51に送信する。そして、高圧縮映像サーバ31は、プロダクション51からの高圧縮映像伝送要求に応じて、指定された素材を示す全時間分の高圧縮映像をネットワーク20Aを介してプロダクション51に送信する。

【0048】ステップST5において、プロダクション51は、ネットワーク20Aを介して送信された高圧縮映像を用いて粗編集処理をすることでEDLデータを作成する。このとき、プロダクション51は、高圧縮映像からなる各素材についてのイン点、アウト点、特殊効果に関するEDLデータを作成する。そして、プロダクション51は、各素材についてのEDLデータを映像提供装置30に送信する。

【0049】ステップST6において、高圧縮映像サーバ31は、プロダクション51からのEDLデータに基づいて、高圧縮映像用ストリーマ35に蓄積した高圧縮映像を読み出して各素材の一部を抽出する処理をする。これにより、高圧縮映像サーバ31は、複数の素材の一部が時間的に接続されてなる粗編集後の抽出画像を作成し、ネットワーク20Aを介してクライアント52に送信する。また、高圧縮映像サーバ31は、ステップST5で作成されたEDLデータをEDL処理部36に出力

する。

【0050】ステップST7において、クライアント52は、例えばプレビュー用端末82で粗編集後の抽出画像を表示することで、プロダクション51での粗編集処理の結果をプレビューする。これに応じて、クライアント52は、プロダクション51での粗編集処理の修正要求情報又は編集了解情報をネットワーク20Aを介してプロダクション51に与える。

【0051】ステップST8において、プロダクション51は、クライアント52から修正要求情報が送信されたときには、修正要求情報に従って再度粗編集処理をすることで、EDLデータを修正する処理をする。プロダクション51は、修正したEDLデータをネットワーク20Aを介して高画質映像サーバ32に送信する処理をする。また、プロダクション51は、編集了解情報が送信されたときにはステップST5で作成したEDLデータをネットワーク20Aを介して映像提供装置30に送信する。映像提供装置30では、クライアント52でプレビューして了解がとれた抽出画像についてのEDLデータをEDL処理部36に格納する処理をする。

【0052】ステップST9において、高画質映像サーバ32は、プロダクション51で作成されてEDL処理部36に格納されたEDLデータに基づいて、高画質映像用ストリーマ33に蓄積した高画質映像を読み出し、本編集処理に用いる抽出画像を作成する処理をする。このとき、高画質映像サーバ32は、上述したようにマージンを付加する処理等をして高画質映像用ストリーマ33から高画質映像を読み出す処理をする。そして、高画質映像サーバ32は、ネットワークI/F38を制御することで抽出画像をネットワーク20Bを介してポスト・プロダクション40に送信する。

【0053】ステップST10において、ポスト・プロダクション40は、ステップST9で送信された抽出画像を用いて、本編集処理をする。このとき、ポスト・プロダクション40では、抽出画像に特殊効果を与え、各素材を組み合わせる処理をすることで、所望のクリップ映像を作成する。ポスト・プロダクション40では、本編集処理をすることで作成したクリップ映像をネットワーク20Bを介して映像提供装置30に送信する。

【0054】ステップST11において、高画質映像サーバ32は、ポスト・プロダクション40からのクリップ映像がネットワーク20Bを介して送信され、例えば高画質映像用ストリーマ33に蓄積することで、クリップ映像のバックアップをする。

【0055】このような処理を行う映像提供システム1によれば、高画質映像の一部を配信するときに、映像提供装置30の高圧縮映像サーバ31で高圧縮映像を閲覧させて、送信を要求する映像の部分のみを高画質映像サーバ32により送信することができるので、ネットワーク効率を向上させることができる。したがって、この映

像提供システム１によれば、企業間において全時間分の映像を閲覧させてネットワーク上で部分映像を配信するシステムを構築する。

【００５６】また、この映像提供システム１によれば、映像提供装置３０で蓄積している素材の閲覧及び高画質映像を抽出した抽出画像の送信をネットワークを用いて行うことができるので、従来の方式と比較してポスト・プロダクション４０への映像の配信を効率的にすることができる。

【００５７】なお、上述した映像提供システム１の説明では、高圧縮映像用ストリーマ３５に圧縮した映像を高圧縮映像として蓄積し、高画質映像用ストリーマ３３に圧縮処理が施されていない映像を高画質映像として蓄積する一例について説明したが、高画質映像用ストリーマ３３にはコンテンツ制作装置１０からの映像をそのまま蓄積し、高圧縮映像用ストリーマ３５にはコンテンツ制作装置１０からの映像をフレーム単位で間引いて映像の一部を蓄積しても良い。このような映像提供システム１では、高圧縮映像用ストリーマ３５から粗編集処理を行うプロダクション５１にフレームを間引いた映像をネットワーク２０を介して送信することができ、上述した一例と同様にネットワークの効率を向上させることができる。

【００５８】また他の一例としては、ＭＰＥＧエンコーダ３４で所定の圧縮率で圧縮処理を施して粗編集用映像として高圧縮映像用ストリーマ３５に記憶し、ＭＰＥＧエンコーダ３４での所定の圧縮率よりも低い圧縮率で圧縮処理がされた映像を本編集用映像として高画質映像用ストリーマ３３に蓄積しても良い。このような場合でも、映像提供装置３０からプロダクション５１に送信するデータ量を削減することで上述した一例と同様にネットワークの効率を向上させることができる。

【００５９】更に他の一例としては、高圧縮映像用ストリーマ３５は所定の画像品質の映像を粗編集用映像として記憶し、高画質映像用ストリーマ３３は上記所定の画像品質よりも高い画像品質の映像を本編集用映像として記憶してもよい。例えば、高圧縮映像用ストリーマ３５は１画素あたりに要するビット数が８ビットの映像を蓄積し、高画質映像用ストリーマ３３は１画素あたりに要するビット数が６４ビットの映像を蓄積する。このよう

な場合でも、映像提供装置３０からプロダクション５１に送信するデータ量を削減することで上述した一例と同様にネットワークの効率を向上させることができる。

【００６０】

【発明の効果】以上詳細に説明したように、本発明に係る映像供給装置及び映像供給方法によれば、受信した映像を本編集用映像として記憶するとともに、粗編集用映像として記憶し、外部のネットワークに含まれる粗編集用機器からの映像送信要求に基づいて粗編集用映像を読み出して粗編集用機器に送信し、粗編集用機器からの編集処理結果に基づいて、本編集用映像の一部を抽出して、本編集用機器に送信することができるので、本編集用映像の一部を配信するときに、粗編集用映像を閲覧させて、送信を要求する映像の部分のみを本編集用機器に送信することができ、企業間において全時間分の映像を閲覧させてネットワーク上で部分映像を配信するシステムを構築することができる。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明を適用した映像提供システムの構成を示すブロック図である。

【図２】本発明を適用した映像提供システムを構成するコンテンツ制作装置、映像提供装置、ポスト・プロダクションの構成を示すブロック図である。

【図３】ＥＤＬデータの一例を説明するための図である。

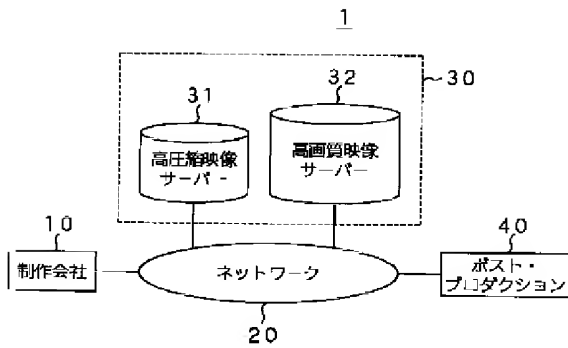
【図４】ＥＤＬデータを用いて、高画質映像サーバで映像の一部を抽出することを説明するための図である。

【図５】本発明を適用した映像提供システムの処理手順を説明するためのフローチャートである。

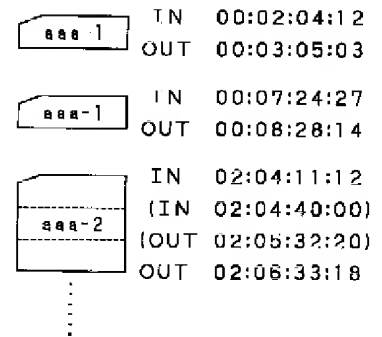
【符号の説明】

１ 映像提供システム、１０ コンテンツ制作装置、２０ ネットワーク、３０ 映像提供装置、３１ 高圧縮映像サーバ、３２ 高画質映像サーバ、３３ 高画質映像用ストリーマ、３４ ＭＰＥＧエンコーダ、３５ 高圧縮映像用ストリーマ、３６ ＥＤＬ処理部、３７ ネットワークＩ／Ｆ、３８ ネットワークＩ／Ｆ、４０ ポスト・プロダクション、５１ プロダクション、５２ クライアント、８２ プレビュー用端末、６３ 編集処理部、７２ 編集処理部、４３ 編集処理部、４６ 編集処理部

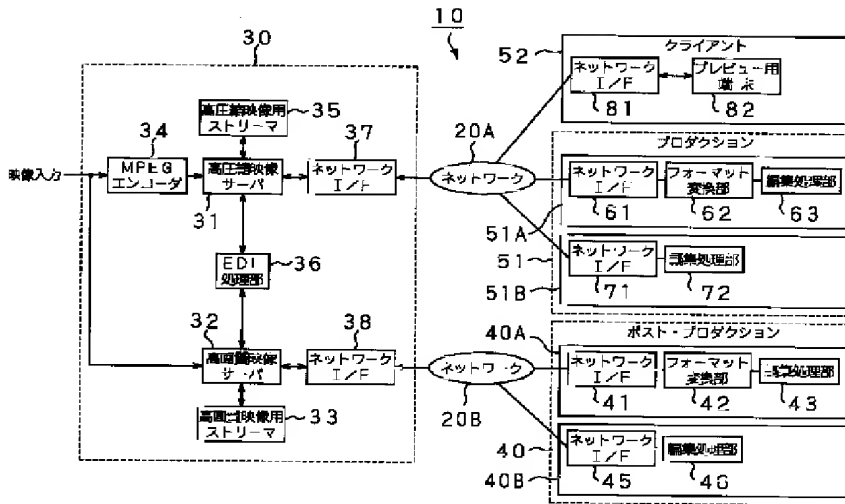
【図1】



【図4】



【図2】



【図3】

編集点		素材	効果	
IN	OUT		パターン	継続時間
00:02:34:12	00:02:35:03	aaa-1		
00:07:54:27	00:07:58:14	aaa-1	out	00:00:00:00
02:04:41:12	02:05:02:20	aaa-2	wipe	00:00:03:00
02:05:10:00	02:06:03:18	aaa-2	dissolve	00:00:05:00
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

